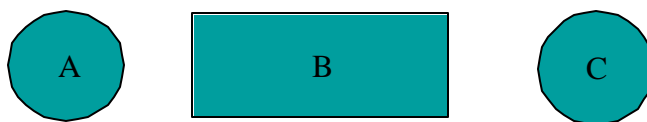


**Traduis chaque situation par un système de deux équations, et trouve l'ensemble-solution des systèmes d'équations par la méthode algébrique la plus appropriée.**

- #1 En établissant une comparaison entre la taille moyenne des Watussi, habitants d'Afrique centrale, et celle des Mbutti, les plus petits Pygmées, on constate que ces derniers mesurant 46 cm de moins que les Watussi. Le triple de la taille d'un Watussi et le double de celle d'un Mbutti donnent 8,23m. Quelles sont les tailles moyennes des Watussi et des Mbutti?
- #2 Un marchand de vin emploie deux ouvriers au même taux journalier. Il donne au premier, pour 15 journées de travail, 765\$ et 25 litres de vin; il donne au second, pour 24 journées, une somme de 1194\$ et 50 litres de vin. Détermine le montant que le marchand de vin a alloué pour un litre de ce vin.
- #3 Michel et Françoise ont vendu des billets. Ceux de Michel se vendaient 8\$ l'unité. Et ceux de Françoise, 4\$ l'unité. La vente de tous leurs billets aurait rapporté 128\$. Cependant, Michel n'a vendu que les trois quarts de ses billets et Françoise, la moitié. Ensemble, ils ont vendu 14 billets. Détermine le nombre de billets que Michel et Françoise possédaient.
- #4 En 1990, les deux grandes villes les plus peuplées étaient Mexico et Tokio. La somme de leur population était estimée à 34 millions d'habitants. La population de Mexico valait alors 2 millions de moins que le double de la population de Tokio. Détermine la population de Mexico et de Tokio.
- #5 Jean dit à Paul: "Le triple de mon argent plus le quadruple du tien donnent 20\$." Paul ajoute: "Quinze fois ton argent plus le décuple (dix fois) du mien égalent 80\$ moins ce décuple." Trouve l'avoir de l'un et de l'autre.
- #6 On vend des billets pour le cirque. Monsieur Gagné achète 2 billets d'adultes et 3 billets pour ses enfants. Madame Plourde, quant à elle, achète 4 billets d'adultes et 2 billets d'enfants. Les billets de monsieur Gagné valent 54\$ et ceux de Madame Plourde, 76\$. Détermine les prix d'entrée d'un adulte et d'un enfant.
- #7 Un supermarché vend une encyclopédie en 32 fascicules. Tous les fascicules coûtent le même prix. On offre aussi à prix réduit un coffret de rangement. Josée s'est procuré 4 fascicules et le coffret pour 8\$. Pierre a payé 26\$ pour 14 fascicules et le coffret. Quel est le prix de l'encyclopédie entière avec le coffret?

- #8 Le gorille des montagnes, qui vit au Ruanda, a une taille dix fois plus grande qu'un ouistiti mignon habitant le Bassin amazonien. Le double de la somme de leurs tailles donne 3,96m. Détermine la taille de chacun.
- #9 Au cours de la troisième étape, Virginie a subi deux examens de mathématiques corrigés sur 100 points chacun. Elle a conservé une moyenne de 79 pour cent. Lors de son deuxième examen, Virginie a obtenu 14 points de plus qu'à son premier. Détermine les résultats de Virginie pour chacun de ses examens.
- #10 Un marchand a des alcools à 30% et à 18%. Combien doit-il en prendre de chaque qualité pour en faire 250 litres à 25% ?
- #11 Trois clients se présentent à la caisse dans une épicerie. Le premier paie 4\$ pour 2 litres de lait et 3 muffins. Le deuxième paie 6,15\$ pour 5 litres de lait et 2 muffins. Le troisième apporte à la caissière 1 litre de lait et 4 muffins. Quel montant le troisième client paiera-t-il pour ses achats?
- #12 Tu paies 60\$ pour un mélange de 3kg d'arachides et 2kg de noix. Pour un autre type de mélange de noix et d'arachides, tu paies 55\$ pour 1kg d'arachides et 3kg de noix. Détermine le coût de 1kg d'arachides.
- #13 Trouve une fraction équivalente à  $\frac{3}{5}$  dont la somme de chacun des carrés des termes égale 2176.
- #14 Détermine les équations de la droite A, passant par les points (-4,4) et (6,-3) et de la droite B, passant par les points (-4,-2) et (3,6), puis trouve les coordonnées de leur point d'intersection.
- #15 La somme du nombre de sièges par rangée et du nombre de rangées dans un théâtre est 70. Le nombre de sièges en diagonale est 50. Détermine le nombre de rangées et le nombre de sièges par rangée que renferme ce théâtre.
- #16 Un graphique comprend une parabole qui passe par le point (0,5) et dont le sommet est (1,3). Il renferme également une droite passant par le point (6,-16) et dont la pente est  $-\frac{7}{2}$ . Trouve l'ensemble-solution de ce système d'équations.
- #17 Le périmètre d'un terrain rectangulaire est 470 et son aire est 11 550m<sup>2</sup>. Détermine les dimensions de ce terrain.
- #18 Le périmètre d'un carré a 100m de plus que celui d'un autre carré. L'aire du plus grand carré dépasse de 325m<sup>2</sup> trois fois l'aire du plus petit. Quelles sont les dimensions de chacun des carrés?
- #19 Pierre a décidé de clôturer les côtés et l'arrière de son terrain rectangulaire. Pour ce faire, il a dû se procurer 1000m de clôture. Les diagonales du terrain mesurent 500m chacune. Détermine les dimensions du terrain de Pierre.

#20 Une boîte de conserve a subi la décomposition suivante.



Les disques A et C représentent les bases inférieure et supérieure de la boîte et la figure B correspond à la face latérale de la boîte. Détermine le diamètre et la hauteur de la boîte de conserve, à l'unité près, si la différence entre la hauteur et le diamètre est 18 cm et celle entre l'aire latérale et l'aire des bases,  $904,78\text{cm}^2$ .

- #21 Le produit de deux nombres est 736 et la différence entre le triple du grand et le plus petit est 73. Quels sont ces nombres s'ils sont naturels?
- #22 Les coordonnées du centre d'un cercle et de l'un de ses points sont respectivement  $(-7,5)$  et  $(-10,9)$ . Un rectangle dont la base mesure 14 unités de plus que sa hauteur a une diagonale de 26 unités. Détermine la différence d'aire entre ces figures.
- #23 Un commerçant a commandé une pièce de tissu au coût de 450\$. En la recevant, il constate qu'on lui a expédié une pièce qui vaut 62,5 cents de moins par mètre, mais qui contient 15m de plus que celle qu'il attendait. Combien la pièce commandée initialement contenait-elle de mètres et quel en était le prix au mètre?
- #24 Les surfaces de deux carrés font ensemble  $8621\text{m}^2$  et le produit de leurs diagonales est 8540. Quelle est la mesure des côtés de chacun des carrés?